京都大學經濟學會

經濟論叢

第六十八卷　第一・二・三號

昭和二十六年九月

變動過程の乘數分析

市村眞一

序

ケインズによつて乘數理論が所得決定理論の中心に持込まれて以來、その理論については多くの討論と彫琢が加えられて來た。「一般理論」に於けるケインズ自身の敍述には若干の混亂が見られるけれども、彼自身の立場は乘數理論を時間的遲れなくして妥當する理論として把握する事にあつたと言つてよいであろう。然しながらその後多くの學者によつて指摘せられた如く、乘數理論はあく迄國民經濟內部の或變動に與えられた衝擊が、その變數を自からの一構成要素とする他の變數に如何に波及するかを明かにする理論であり、從つてその波及にはそれに相應する時間を要する筈であつた。この樣に乘數理論を波及過程の分析用具として活用する立場は、殊に最近に至つて、國民所得決定理論・雇傭理論・外國貿易論、更には財政政策の效果の分析等に於いて多くの優れた成果を獲得するに至つた。

然し私が本稿に於いて考察するのは、これ等特定分野に於ける乘數理論を更に立入つて考究する事ではなく、乘數理論に於いて陽表的陰伏的に想定せられている若干の基礎的前提を吟味し、而してその理論が動態分析の用

具として持つ效能とその限界を明らかならしめると共に、所得乘數・雇傭乘數・インフレ過程の乘數等の間に存する一聯の關係を明白にする事にある。この樣な乘數理論の基礎的諸問題は、若干の學者例えばグッドウイン、スミシーズ等に於いて、必ずしも十分に理解されているとは云い得ない。それ等については夫々適當なる個所に於いて簡單に指摘した。

專ら基礎的問題に考察を限定するため、政府財政及び外國貿易に伴う一切の複雜な事象は度外視されざるを得ない。從つて本稿の對象とする經濟システムは、民間の家計及び企業のみによつて構成された封鎖的國民經濟である。

〔附記〕本稿は昨秋以來、谷口昇、鎌倉昇の兩兄との共同研究「國民所得研究」の一副產物である。兩兄の貴重な御示唆に對し深謝の意を表する。又森嶋通夫學兄は原稿のまま一讀の上有用な助言を與えられた厚く感謝の意を表する。

一 基礎的諸前提

先ず以下に用いる記號を次の如く定めよう。右下の添數は何れも各數値が關係する期間を示す。X_t≡總需要、Y_t≡國民所得、C_t≡消費、I_t≡投資、W_t≡貨幣賃銀率、N_t≡雇傭量、D_t≡非勞銀支拂額又は利潤

定義により明かな如く

$$X_t \equiv C_t + I_t \quad [1] \qquad \cdots\cdots(1)$$

$$Y_t \equiv W_t N_t + D_t \qquad \cdots\cdots(2)$$

である。今この(1)に於いて總需要を構成するC_t及びI_tは夫々決意としての消費額及び投資額であるが、このC_t及

びI_tがt期の價格水準の如何に拘わらず、必ずそれ丈の金額が支出せられるものと前提しよう。（前提Ⅰ）[2] その樣な場合には、このX_tが企業の生産する國民産出物の供給と市場に於いて出會う事によつて必ず同額の取引が成立し、總需要額＝總賣上額となるであらう。この時企業の利潤は

$$D_t = X_t - W_t N_t \quad \cdots\cdots(3)$$

として算定されるものと前提しよう。（前提Ⅱ）[3] 而して更にこのD_tが勞銀額 $W_t N_t$ と共に同一期末に家計に手渡されるものと前提しよう。（前提Ⅲ）然る時は(1)(2)及び(3)より

$$Y_t = W_t N_t + D_t = W_t N_t + X_t - W_t N_t = X_t = C_t + I_t \quad \cdots\cdots(4)$$

という關係が成立する。この方程式が乘數理論の出發點となる方程式に外ならない。吾々はこれを「乘數理論の基本方程式」と呼ぼう。(4)は前提ⅠⅡⅢが承認される時初めて成立する關係なる事が注意されなければならない。[4]

考察を簡單ならしめるため、最初の期間卽ち第0期以前に於いては、問題とする經濟システムは純然たる靜態にあつたものと想定しよう。從つて $Y_{-t}=Y_0$, $C_{-t}=C_0$, $I_{-t}=I_0\ (t>0)$ である。今この一定値を示すため上にバーを附せば、第0期以前の値はすべて $\bar{Y}=\bar{C}+\bar{I}$ である。

さて、各家計の所得は毎日毎日連續して受取られるのではない。週給月給等の如く或期間を置いて間歇的にのみ受取られ、而して各家計はそれに應じて次の受取日迄にその所得の大部分を消費し、殘部を節約するであろう。今この期間を假に「所得期間」と呼ぼう。而してこの「所得期間」を單位期間とするならば、t期に於ける「可處分所得」は $(t-1)$ 期に於ける「受取られた所得」である。故に C_t は當然 Y_{t-1} の函數であると考えられなければならない。（前提Ⅳ）今この消費函數が

$$C_t=a[Y_{t-1}-\bar{Y}]+\bar{C}\quad\cdots\cdots\cdots\cdots(5)$$

という形であつたと想定しよう。此處に a は所得の増分に對する消費の増分の比率即ち限界消費性向であり、その値は $0<a<1$ と想定してよいであろう。

次に I_t も亦 X_t の變化に應じて變動するものと考えなければならない。然し先ず最初は説明の便宜のために I_t 一定なるものと想定する。

勿論上述の C_t 及び I_t は一般的には單に所得乃至總需要の函數であるのみならず、利子率の函數でもあると考えなければならない。

然しながら乘數分析に於いては、利子率よりの影響は一應無視し得るものと前提される。（前提Ｖ）[5] この事は一見して考へられる程不當ではない。何となれば C_t 及び I_t の利子への依存性は左程大ではないからである。[6]

以上の事が承認されるならば、所謂「所得乘數」の理論を明確に理解する事が出來る。(5)を(4)に代入し

$$Y_t=a(Y_{t-1}-\bar{Y})+\bar{C}+I_t\quad\cdots\cdots\cdots\cdots(6)$$

を得る。從つて第1期以後の新投資の時間的系列が與えられれば、それによつて Y_t が決定される譯である。

今第1期より或いは銀行の貸出政策の緩和により、或いは豫想の好轉により、或いは又全く獨立なる投資計畫改變の結果その他によつて ΔI 額丈の新しい資本財需要が $\bar{I}$ に附加され、その水準に維持されたとしよう。この新投資に必要なる資金は手許現金を減少せしめるか、又は借入れによつて充分調達されるものと前提されなければならない。（前提Ⅵ）明かにこの場合 I_t は、すべての t に對して、$I_t=\bar{I}+\Delta I$ となる。從つて(6)により $Y_1\ Y_2\cdots$ は

$Y_1=\bar{Y}+\Delta I,\ Y_2=\bar{Y}+(1+\alpha)\Delta I,\ Y_3=\bar{Y}+(1+\alpha+\alpha^2)\Delta I$ ……となるであろう。一般にY_tが次の形になる事は、かかる逐次代入を反復する事によつて容易に知る事が出來る。

$$Y_t=\bar{Y}+\frac{1-\alpha^t}{1-\alpha}\Delta I \quad\cdots\cdots\cdots\cdots(7)$$

若しtが充分に大となれば、$0<\alpha<1$であるからα^tの値は漸次無視し得るに至るであろう。かかる場合の漸近的なる所得水準を知るため$t\to\infty$なる折の極限値を求めれば

$$\lim_{t\to\infty} Y_t = Y(\infty)=\bar{Y}+\frac{1}{1-\alpha}\Delta I$$

となる。從つて極限に於ける國民所得の增分は $Y(\infty)-\bar{Y}=\frac{1}{1-\alpha}\Delta I$ に等しい。この式は、ΔI 丈の新投資がその$\frac{1}{1-\alpha}$倍の所得增加を齎した事を意味している。[2] この意味に於いて$\frac{1}{1-\alpha}$を所得乘數と呼ぶのである。この水準に到達する速度は、明かにαが小なる程早く、且つ單位期間たる「所得期間」の短かい程早いのは當然である。[3]

(1) C_t+I_t をもつて總需要とする事は、企業相互間の取引を一切無視する事を意味している。この事はまた乘數理論が一企業一家計をモデルにおいて展開されるという事情に相應する。吾々もしばらくこの傳統的立場を踏襲する。この立場を克服せんとする試みについては、R. M. Goodwin, The Multiplier as Matrix, *Economic Journal*, Dec., 1949.

(2) これは財の總需要函數が直角双曲線である事を假定する事となる。これは勿論需要曲線右下りの前提を充たすが、その右下りの形につき、更に特別の形を假定するわけである。本稿第五節を見よ。

(3) これは現代の各企業の費用計算において、在庫品の變動を含めた總生産額より各種の生産費を差引いたものが利潤として計算されているという慣習に對應する。*cf.* R. M. Goodwin, The Multiplier, *New Economics* ed. by S. E. Harris, 1947, p. 487.

(4) この意味に於いて、それは一種の均衡條件であつて、恒等式ではない。この方程式のかかる性質は必ずしも明確に理解されていない。例えば A. Smithies, The Behaviour of Money National Income under Inflationary Conditions, *Quarterly Journal of Economics*, Nov. 1942 ではこの式を恒等式とすることより生じる困難に氣附かれていない。モヂリアーニ、ランゲにも同様の敍述がある。

(5) 金融市場を考慮しつつ、所得變動の動學理論を展開することは、やがて期間分析の立場において動學理論を完成することである。本稿結び參照。

(6) *cf.* L. R. Klein, *The Keinsian Revolution*, 1947, pp. 64—66. P. A. Samuelson, Fiscal Policy and the Determination of National Income, *Quarterly Journal of Economics*, Aug. 1942, pp. 596—598.

(7) 勿論乘數については、いま一つの解釋が可能である。それは第一期のみに附加された新投資が將來の相當期間に亙つて齎すであろう追加所得の新投資に對する比率として所得乘數を理解するものである。その時 $Y_t=\overline{Y}+a^{t-1}\varDelta I$, $\therefore \sum_{t=0}^{\tau} Y_t = \tau\overline{Y}+\frac{1-a^t}{1-a}\varDelta I$ $\therefore \lim_{t\to\infty}\sum^{\tau} Y_t - \tau\overline{Y} = \frac{1}{1-a}\varDelta I$、この二つの解釋の一般的關係については P. A. Samuelson, A Fundamental Mulitplier Identity, *Econometrica*, July-Oct. 1943. 參照。

(8) R. M. Goodwin, The Multiplier, *New Ecmomics*, P. 491.

二 所得期間と所得流通速度

前節に於いて何等立入つた考察なくして想定せられた「所得期間」は實際上如何なる期間を採用すべきであろうか。現在この期間として最も普通に用いられているのは、ロバートソンの「所得支出期間」である。ロバートソンによれば、その期間は「各貨幣單位が平均して一回所得として收得される期間」と定義される。[1] 而して實際の測定に當つて採用されているのは、所謂「所得流通速度」の逆數に他ならない。勿論この場合の所得流通速度

が活動貨幣のそれでなければならない事は容易に理解せられるであらう。この値は大體3若しくはそれよりやや大であると言われてゐる。從つてこの立場を取れば「所得期間」は大略四ケ月か、それよりやや短くなるにすぎない。[2]

然しながら更に仔細に考察するならば、吾々はこの計算法の持つ多くの困難に氣附かざるを得ない。先ず第一に、所謂活動貨幣の數量の中には、上述の所得期間の決定については全く考慮する必要のない、企業相互間の取引を媒介するために使用せられる部分が相當量を占めており、從つてその貨幣量を以つて所得を除して得られる「所得流通速度」が吾々の求める「所得期間」の逆數に等しいと考える事は出來ない。第二に、この様な流通速度の大いさを決定しているものは、所得支拂の間隔というよりも寧ろ或期間に於ける制度的な支拂慣習である。然も第三に、この様な支拂慣習は新投資の注入に基く波及過程に於いては、豫想の變化・財の生産懐妊期間の介在等のため極めて變化し易いものと考えなければならない。從つて吾々は所得流通速度の逆數を吾々の求める「所得期間」の近似値として採用し得ないのである。[3]

吾々はサミエルソンに從つて、週給月給年俸等の各期間に、それぞれの受領人員數をウェイトした加重平均を「所得期間」として採用する方が良いと考える。[4] 例えば年俸一人月給二人週給五人ならば、$(365+30\times2+7\times5)\div8=57.5$ 即ち五七・五日が所得期間となる。恐らくかくして決定される所得期間は、所得流通速度の逆數よりも遙かに短かくなるであろう。クラークによればこの期間は約二ケ月と計算されてゐるという。[5]

(1) D. H. Robertson, *Essays in Monetary Theory*, pp. 117 ff.

(2) R. M. Goodwin, The Multiplier, p. 488.

(3) 同様の理由によりグッドウインの The Multiplier, p. 498 における活動貨幣量の變化額の分析も亦承認し得ない。

(4) *cf.* P. A. Samuelson, Fiscal Policy etc. pp. 602—604. 乘數分析と速度分析との比較はこの論文において詳しく行われている。

(5) A. H. Hansen, *Fiscal Policy and Business Cycle*, 1941. ハンセンは「所得期間」を「乘數期間」とよび、更に平均的期間と限界的期間とを區別する。本稿では、この限界期間と平均期間の差はさほど大ではないものと想定し、その區別にまで立入らない。

三　國民産出物と物價水準の變動

第一節の説明より明かなる如く、乘數理論が分析するものは貨幣所得の流れの大いさの變動であつて、決してそのままではその所得によつて購入せられる消費財資本財の數量の變動を明かにするものではない。然しながら一般に乘數分析に於いては暗默の中に貨幣所得の增減換言すれば總需要の增減に對應して、企業者がその生産計畫を變更するものと想定し、從つて貨幣所得の增減は大體に於いてそれに比例する國民産出物乃至實質國民所得と雇傭量の變動を伴うものと考えている。この點を立入つて考察するため、次の如く記號を定めよう。O_t＝國民産出物　P_t＝物價水準。而してt期に於ける物價水準は、その期の購買力の流れX_tとO_tとを均衡ならしめる如く定まるものと想定しよう。[1] 從つて

$$X_t=Y_tP_t=O_t \qquad (8)$$

である。次にこのO_tは勿論雇傭勞働量と使用される資本設備の函數であると考えなければならないであろう。然もt期の産出物は、若干期間前の投入勞働量及び資本設備使用量の函數であると想定する事がより妥當であろう。

此處では簡單のためこの生産に伴う時間的遅れを1期間と想定する。[2] 從つて次の生産函數を得る。

$$O_t=f(N_{t-1},K_{t-1}) \quad\cdots\cdots(9\cdot1)$$

此處にKは資本設備使用量である。以下の考察を簡單ならしめるため、この生産函數が線型なるものと想定しよう。從つて(9·1)は

$$O_t=gN_{t-1}+hK_{t-1} \quad\cdots\cdots(9\cdot2)$$

と書改める事が出來る。勿論これは次の方程式に等しい。

$$O_t=N_{t-1}\left(g+h\frac{K_{t-1}}{N_{t-1}}\right) \quad\cdots\cdots(9\cdot3)$$

さて、吾々は差當り充分なる資本設備の餘裕が存在し、從つて投入勞働量 N_{t-1} の增加に比例して使用資本設備 K_{t-1} も亦充分に增加し得るものと想定しよう。この時 (9·3) に於ける K_{t-1}/N_{t-1} は常に一定値を保つ事が出來る譯である。[3] よつて今

$$a=g+h\frac{K_{t-1}}{N_{t-1}} \quad\cdots\cdots(9\cdot4)$$

と置けば、吾々の生産函數は結局

$$O_t=aN_{t-1} \quad (a>0) \quad\cdots\cdots(9\cdot5)$$

で以つて示す事が出來る。故に O_t は N_{t-1} に比例して增加する事となる。

では次に雇傭量は如何にして決定されるか。吾々は次の如く想定しよう。企業者は $(t-1)$ 期に於いて第 t 期に於ける總需要を若干額と豫想し、その豫想賣上額に應じてその何パーセントを勞賃額に支拂うかを決定する。

いま

$\bar{X}_t$＝ t 期の總需要豫想額　β＝ 勞賃額として支拂われる割合

とすれば、定義より明らかなる如く

$$W_{t-1}N_{t-1}=\beta\bar{X}_t \quad (0<\beta<1) \quad \cdots\cdots\cdots(10\cdot1)$$

となる。次にこの豫想に付次の事を想定しよう。卽ち企業者は今期の賣上額が來期以後ずつと存續するものと豫想する。吾々はこの想定を「總需要の豫想に關するロバートソンの想定」と呼ぼう。[4] この時 (10·1) は、

$$W_{t-1}N_{t-1}=\beta X_{t-1}=\beta Y_{t-1} \quad \cdots\cdots\cdots(10\cdot2)$$

となる。[5]

更に吾々は問題とする經濟システムの內部に於いて充分なる失業者が存在し、從つて雇傭の變動にも拘わらずW_tは變化しないものと想定しよう。故に $W_{t-1}=\bar{W}$ となり、(10·2) は

$$N_{t-1}=\frac{\beta}{\bar{W}}Y_{t-1} \quad \cdots\cdots\cdots(10\cdot3)$$

となる。從つてY_tが定まれば、それに對應して一義的にN_tが定まる譯である。

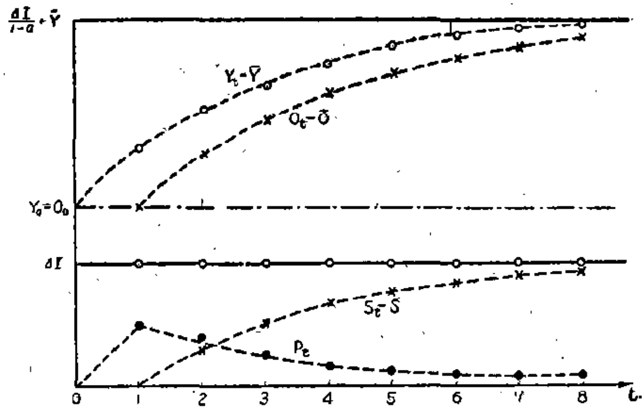
靜態より出發するという吾々の立場を、以上の(8)(9)(10)にも適用すれば、第O期以前には $\overline{PO}=\bar{Y}=\bar{X}=X_{-1}=\bar{X}_0$, $\bar{O}=\alpha N_{-1}=\alpha\bar{N}$, $\overline{WN}=\beta\bar{Y}$, という關係が成立している筈である。吾々は$\alpha$及び$\beta$が差當りこの値を變じないものと想定してよいであろう。

さて、(7)によつてY_tのタイムシエイプが定まつた以上 (10·3) によつてN_tが (9·4) によつてO_tが定まり、從

つて(8)によつてP_tが決定されるであらう。注意すべきは先のY_tの變動がこの様な實物側の變動の如何に拘わらず成立する事である。上述の事より明かなる如く、$\alpha\beta$及び$\overline{W}$が一定なる限りN_tも又O_tも一定の時間的遅れを伴いつつY_tとほぼ同一のタイムシエイプを畫いて變動するであらう。只P_tのみは、(8)、(9・4)、(10.3)及び(11)より

$$P_t=Y_t/O_t=\frac{\overline{W}}{\alpha\beta}\cdot\frac{Y_t}{Y_{t-1}}=\overline{P}\left(1+\frac{Y_t-Y_{t-1}}{Y_{t-1}}\right)\quad\cdots\cdots\cdots\cdots(12)$$

であるから、ΔI額の購買力が附加された時、產出物が之に相應して直ちに增加し得ない以上、それに應じて一時的に騰貴するけれども、やがてO_tが增加し始めると共に、逐次元の物價水準$\overline{P}$に復歸する譯である。而して(12)より明かなる如く、P_tは他の條件にして一定ならばα及びβの變化とは逆の方向にWの變化とは同方向に變化するであろう。今これ等各變數のタイムシエイプを圖示すれば第一圖の如くなる。[6] 圖よりも明かなる如く、通常乘數分析に於いて、勞働が過少就業の狀態にあり且つ資本設備の餘裕ある場合には、所得の增大は價格騰貴を伴わないと言われる命題は、變動過程に於けるP_tの變化を無視して窮極の均衡水準 $P(\infty)=\overline{P}$ について語つているか、さもなければ此處に言う生產の時間的遅れが所得期間に比し極端に短期である事を前提しているか何れかなのである。前者は吾々も亦承認し得るけれども、後者はこれを是認する事が出來ない。何となれば吾々の(10・3)が既に今期の賣上額に應じて今期の投入量を決定するという或程度迅速な生產計畫の決定を想定している以上、更に$O_t=\alpha N_t$という條件を持込む事は言わば生產過程を全く同時化し去る事であり、到底それを採用し得ないからである。



第 1 圖

さて、この様に生産過程に於ける時間的遅れを乗數理論に採入れようとする試みは、既にグッドウィンによつても行われている。然しながら吾々の諸方程式が承認されるならば、グッドウィンの説明には疑問を抱かざるを得ない。吾々の(6)と同じ方程式より(7)の結論を説明した後、グッドウィンは言う、[7]「上述の結論の大半が、消費の過程よりも寧ろ生産過程に本質的遅れが存在する場合にも、同様に適用し得る事を理解する事は困難ではない。この時吾々は次の方程式を持つ、[8]

$C_t = a(Y_t - \bar{Y}) + \bar{C}$ (*), $Y_{t+\theta} = a(Y_t - \bar{Y}) + \bar{Y} + \Delta I$ (**)」

と。然しグッドウィンの言う生産過程とは何を指すのであるか。それが言葉通り「生産」のための時間を指すのであるならば、吾々の定式化が誤謬に非ざる限り、上記のグッドウィンの (**) が生産過程の時間的遅れを考慮に入れたものと考える事は出來ない。[9] グッドウィンの式を成立せしめる唯一の條件は、X_t が W_tN_t 及び D_t として分配されるのではなく、θ 期前の賣上額 $X_{t-\theta}$ が W_tN_t 及は D_t として分配されるといふ前提を取る事である。この時若し $X_{t-\theta} - W_tN_t = D_t$ という利潤計算が支配的であると想定し得るならば、$Y_t = W_tN_t + D_t = C_{t-\theta} + I_{t-\theta}$ となり、グッドウィンの式が成立する。然

しながらこの様な利潤の計算法及び勞賃と利潤の支拂法が現實性を持つとは考え難い。吾々はグッドウィンの立場を斥け、吾々自身の立場より考察を續けなければならない。

(1) この定式化は D. H. Robertson, Saving and Hoarding, compiled in *Essays in Monetary Theory* に負う。

(2) 以下の議論の本質がこの期間の取扱い方に依存しないことは明かであろう。ただ注意すべきはここでの生産の時間のおくれはベーム的なそれではない。隨つて例えば「貨幣論」においてケインズがいう生産期間（第十五章以下）、或いはロバートソンが六ケ月と計算した平均生産期間と混同してはならない。

(3) (9.1) を (9.2) のように簡單化せず、いわゆるダグラス函數を採用したとしても、それが $O=gN^hK^{1-h}$ なる限り、N と K の比例增加が容認されるならば N の λ 倍は O の λ 倍を結果する。何となれば $g(\lambda N)^h(\lambda K)^{1-h}=\lambda^h\lambda^{1-h}gN^hK^{1-h}=\lambda gN^hK^{1-h}=\lambda O$　然し $O=gN^hK^i\ (i\neq 1-h)$ ならばこの結果は得られない。この函數の採用は O_t, P_t のタイムシェープを變更せしめるのみで、本稿の議論を損うものではない。ただここでは簡單化と、ダグラス函數の K が如何にして測定されるものかを知らないため、(9.2) の立場をとる。しいていえば、それは (9.1) のテイラー展開の一次の項を近似値として採用したものと考えられる。

(4) R. Turney, Period Analysis and Inflation, *Economica*, p. 224.

(5) 同様の關係がピグウ、ハンセンによつて注意されるとともに、この β の長期にわたる安定性が格別の注目を浴びている。本稿の試みはピグウ、ハンセンの提出せる方程式を動學化するとともに乘數理論との綜合によつて、雇傭量・産出物・物價水準の變動過程の分析にその方程式を活用せんとするものである。ハンセン「財政政策と景氣循環」邦譯、二六七頁。ハンセン「經濟政策と完全雇傭」邦譯一七五―一七七頁。然し更に立入っていえば、ハンセンのいう如く（「經濟政策と完全雇傭」邦譯一五三頁）、また本稿第七節の示すごとく、β は W の上下とともに增減する傾向あるが故に、不況においてやや高く好況においてやや低くなる傾向をもつ。

(6) 但し縱軸の目盛は各變數により異る。

(7) *cf.* R. M. Goodwin, in *New Economics*, p. 493.

(8) 但し記號は本稿のそれに改めてある。

(9) グッドウインは次のごとく考えているのであろう。（＊＊）の右邊はt期の賣上額すなわちt期の所得であるから、それはt期の投入物への支拂額を示す。然して（＊＊）の左邊は$t+\theta$期の所得すなわち賣上額であるから、これを合せて考えるならばt期の投入額が$t+\theta$期の賣上額を決定することを示している。これが生産過程の時間的遲れを示すと。然しこの推論は疑わしい。何となればそれが$X_t=Y_t$の前提の下に解釋されている。以上、そのまま$X_t=C_t+I_t=Y_t$となるはずだからである。これ以外グッドウインの式（＊＊）を理解する方法が存在するであろうか。*cf.* R. M. Goodwin, in *New Economics*, pp. 487—489.

四　所得乘數と雇傭乘數

さて、次に雇傭量の變動に注目しよう。特に所謂「雇傭乘數」と所得乘數の關係を考察するためには、分配係數βが全産業について同一であるといふ今迄の前提を撤去する事が必要である。消費財産業に於ける雇傭量及び分配係數をN^1・β^1、資本財産業に於けるそれ等をN^2・β^2とすれば、明かに

$$\overline{W}\cdot N_t^1=\beta^1C_t \quad\cdots\cdots(13\cdot1)$$

$$\overline{W}\cdot N_t^2=\beta^2I_t \quad\cdots\cdots(13\cdot2)$$

$$N_t=N_t^1+N_t^2=\frac{\beta^1}{\overline{W}}C_t+\frac{\beta^2}{\overline{W}}I_t \quad\cdots\cdots(13\cdot3)$$

となる。ΔI額の資本財需要の増加が刺戟せる最初の資本財産業に於ける雇傭の増加は、（13・2）より

$$\Delta N^2=\frac{\beta^2}{\overline{W}}\Delta I \quad\cdots\cdots(13\cdot4)$$

となる。この ΔN^2 は窮極に於いてどれ丈の雇傭の增大を齎すであろうか。$Y(\infty)=\overline{Y}+\dfrac{\Delta I}{1-\alpha}$ であるから、(5)
より $C(\infty)=\dfrac{\alpha}{1-\alpha}\Delta I+\overline{C}$, $I(\infty)=\overline{I}+\Delta I$ である。故に窮極の雇傭量は次の如くなる。

$$N(\infty)=\frac{\beta^1}{W}\left(\frac{\alpha}{1-\alpha}\right)\Delta I+\frac{\beta^1}{W}\overline{C}+\frac{\beta^2}{W}\overline{I}+\frac{\beta^2}{W}\Delta I$$

(13・1) (13・2) (13・4) を考慮すれば

$$N(\infty)-\overline{N}=\left[\frac{1+\alpha\left(\dfrac{\beta^1}{\beta^2}-1\right)}{1-\alpha}\right]\Delta N^2 \qquad (14)$$

なる事が解る。右邊括弧の中が所謂雇傭乘數の値を示すものと理解し得るであろう。明かに雇傭乘數(k'にて示す)と所得乘數(kにて示す)の大小はβ^1とβ^2の大小に依存して定まるのである。

若し $\beta^1>\beta^2$ ならば、　$k'>k$

$\beta^1=\beta^2$ ならば、　$k'=k$

$\beta^1<\beta^2$ ならば、　$k'<k$ である。

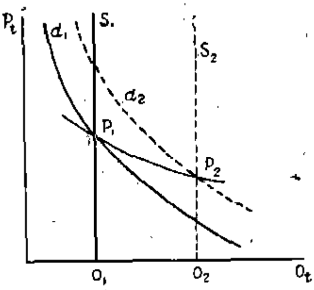
以上はケインズが「一般理論」に於いて二つの乘數の關係として述べた所を、吾々の立場より考察したのである。[1]

(1) J. M. Keynes, *The General Theory etc.*, pp. 115—116.

五　乘數分析と均衡概念

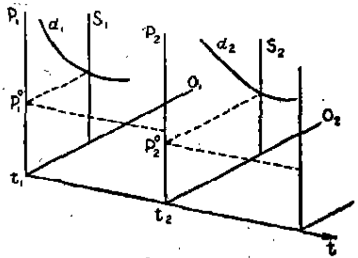
此處で吾々は以上の乘數分析が前提しているモデルの性質を簡單に考察して置く事としよう。上述の如く各期間に於いては夫々一定の價格水準が需給を均衡ならしめる如く成立しており、又同時に一定額の所得が企業より家計に手渡されている。この樣に各所得期間は一時的均衡にあるけれども、異時的には價格、所得共に變動を續けている譯である。この狀況を仔細に觀察すれば次の如くである。

先づ價格より始めよう。X_tはその貨幣額に於いて一定である。從つて貨物財に對する需要函數は$\frac{X_t}{P_t}$といふ形をしているものと考へられる。P_tが大となれば需要量は小となり、P_tが下落すれば大となる。第二圖の實線d_1は第t期のこの需要曲線を示したものである。この曲線の彈力性が1である事が注意されなければならない。さて、若し前期の所得が增加するならば、それに對應して總需要額が增加し、需要曲線は右に移動する。同圖點線d_2はかかる移動後の或時期の需要曲線を示したものである。次に供給量は前期の賣上額の函數として一義的に決定せられており、從つて今期の價格の如何には無關係である。上圖のS_1 S_2はかかる供給曲線のd_1 d_2に對應する期間の値を示したものである。この兩曲線の交點に於いて一時的均衡價格P_tが決定せられるのである。この事はP_tが次の期間に別の水準に於いて定まる事を妨げるものではない。何となれば、その時には需要曲線及び供給曲線そのものが變化するからである。第三圖はこの關係を明確に理解せしめるであろう。若しP_1^0 P_2^0……の系列として價格變動過程を把握しようというのが乘數分析の想定してゐるモデルの性質である。



第 2 圖

このP_tがtに關して一定に保たれるならば、その時價格は時間的均衡にあると言ひ得るであろう。第一圖及び後



第３圖

の展開が示す如くP_tが時間的均衡にあるための條件は、aの値に變化なき限り、投資が節約に等しい事である。

同樣の事を所得の變動について考察しよう。第四圖に於いて$C+I$は總需要を示す。四十五度線が引かれているから、これとの交點Y_0が最初の均衡所得水準を與える譯である。今この點よりΔI丈の追加投資があつたとせよ。圖により新均衡所得水準が$Y(\infty)$である事は一目して明瞭である。然しながら一擧にこの新均衡點に到達される譯ではない。先ず第1期にはΔI丈の新投資に伴い、所得はY_1迄增加するにすぎない。その時第2期の消費は、これに應じて、C_2迄增加され、從つて所得はY_2となるであらう。以下同樣にして逐次$Y(\infty)$に接近するのである。

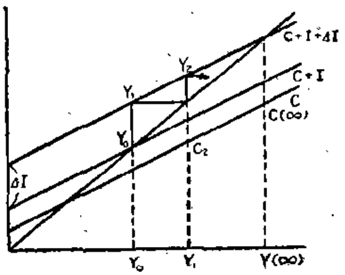
この所得の單位期間當りの變動額を決定しているものが、決意としての投資と節約の差額である事に注意する事は興味深いであろう。明かにt期の節約函數は、$S_t = Y_{t-1} - C_t$であるから、これを(4)に代入すれば

$$Y_t - Y_{t-1} = I_t - S_t \qquad \cdots\cdots(15)$$

となるからである。更に(15)に(8)を代入して兩邊をO_tにて除せば、

$$P_t = \frac{Y_{t-1}}{O_t} + \frac{I_t - S_t}{O_t} \qquad \cdots\cdots(16)$$

を得る。一見して明かな如く、これは「貨幣論」に於けるケインズの基本方



第４圖

程式に極めて類似している。勿論吾々の諸概念の定義と「貨幣論」のそれとが一致せず、又その前提しているモデルが異る以上、この類似は見せかけのものにすぎない。然しI_tとS_tの差がY_tを動かすという事に注意し、更に「貨幣論」のケインズと同様O_t一定なる場合の變動過程に注目するならば、I_tとS_tの差がP_tを動かすという命題を以上の乘數分析が内包している事に留意する事は極めて教訓的であると言わなければならない。

(1) 貨幣論においてもケインズは各所においてO_tの變動につき注意を拂つているけれども、主として彼が價格變動過程に注目していたことは「一般理論」の序文における彼自身の言葉がそれを裏書している。

六　乘數理論に於ける豫想の問題

今迄吾々はI_tは全く所得乃至賣上額から獨立であると想定して來た。然しながら若し今期の賣上額が増加するならば、企業者は來期以後の總需要も亦増加するであろうと豫想し、それに應じて次の期の投資を増加するであろう。從つてI_t一定というこれ迄の想定はこれ丈の修正を必要とする。先にN_tの決定を說明した場合と同様に、來期以後の豫想賣上額は、今期の賣上額に等しい、という「總需要の豫想に關するロバートソンの想定」を採用しよう。而してこの前提の下に、I_tは

$$I_t=b(Y_{t-1}-\bar{Y})+\bar{I}+\Delta I \quad \cdots\cdots\cdots(17)$$

なる函數であつたと考えよう。此處にbは賣上額の増加に應ずる新投資増加の割合即ち所謂「限界投資性向」である。この様な場合乘數理論の基本方程式は

$$Y_t=(a+b)(Y_{t-1}-\bar{Y})+\bar{Y}+\Delta I \quad \cdots\cdots\cdots(18)$$

と書改められねばならない[1]。この定差方程式の一般解は

$$Y_t=\overline{Y}+\frac{\Delta I}{1-(a+b)}+\left[-\frac{\Delta I}{1-(a+b)}\right](a+b) \quad\cdots\cdots\cdots(19)$$

で與えられる。若し $0<a+b<1$ といふ條件が滿足されるならば[2]

$$Y(\infty)=\overline{Y}+\frac{\Delta I}{1-(a+b)}$$

となる。

さて、限界投資性向をかくの如く把握する事が承認されるならば、次の如き疑問が生じるであろう。即ち誘引される投資は單に $(Y_{t-1}-\overline{Y})$ に應じて增減されるのみならず、Y_{t-1} が更にその前期の Y_{t-2} に比し遞增的であるか遞減的であるかに應じて、より多く又はより少く計畫されるであらうといふ事である。この事を考慮に入れるため、上の I_t が

$$I_t=b[Y_{t-1}+\delta(Y_{t-1}-Y_{t-2})-\overline{Y}]+\overline{I}+\Delta I=b(1+\delta)Y_{t-1}-b\delta Y_{t-2}-b\overline{Y}+\overline{I}+\Delta I \quad\cdots\cdots(20)$$

なる函數であつたと想定しよう。上述の事より明かなる如く $\delta>0$ である。他の條件にして前と同樣ならば、基本方程式は

$$Y_t=[a+b(1+\delta)]Y_{t-1}-b\delta Y_{t-2}+(1-a-b)\overline{Y}+\Delta I \quad\cdots\cdots(21)$$

となる。Y_t のタイムシェイプが、この定差方程式の一般解として與えられる事は言う迄もない。この一般解は

$$Y_t=B_1\lambda_1^t+B_2\lambda_2^t+\overline{Y}+\frac{\Delta I}{1-(a+b)} \quad\cdots\cdots(22)$$

である。此處に$\lambda_1\lambda_2$は（21）の特有方程式

$$\lambda^2-[a+b(1+\delta)]\lambda+b\delta=0 \quad \cdots\cdots\cdots\cdots(23)$$

の二根であり、$B_1 B_2$は初期條件

$$\left.\begin{aligned} B_1+B_2&=\frac{\Delta I}{1-(a+b)} \\ B_1\lambda_1+B_2\lambda_2&=\frac{\Delta I}{1-(a+b)}-\Delta I \end{aligned}\right\} \quad \cdots\cdots\cdots(24)$$

で定まる常數である。

さて、若し$\lambda_1\lambda_2$の絶對値が1より小ならば、（22）の最初の二項はtの增大と共に0に收斂し、窮極に於いては、$Y(\infty)=\bar{Y}+\frac{\Delta I}{1-(a+b)}$となつて、ロバートソンの想定が滿される場合と同じ極限値に收斂する事となる。一般に二次の方程式$A\lambda^2+B\lambda+C=0$の二根が共に1より小なる絶對値を有するための必要且充分なる條件は、$|A+C|>|B|$ $|A|>|C|$である。[3] 然るに（23）を考慮すれば、第一の條件は$|1+b\delta|>|a+b+b\delta|$となる。若し$0<a+b<1$が滿足されるならば、$b>0, \delta>0$であるから、この條件は必ず滿たされる譯である。[4] 第二の條件は、$1>|b\delta|$であるから、$\delta<\frac{1}{b}$なる限り滿足される。今$0<a+b<1$が滿足されるものとすれば、通常$a>\frac{1}{2}$であるから、$\frac{1}{b}>2$である。從つて第二の安定條件のみが滿足されない場合に支配的な豫想は相當彈力的で（$\delta>2$）なければならない事が解る。勿論$b\leqq b-a$即ち限界投資性向が限界節約性向より小でなければ必らず不安定である。[5]

豫想がこの樣な形を取る場合N_tその他は如何に變動するであろうか。（10・1）より

$$N_t = \frac{\beta}{W}\tilde{X}_t = \frac{\beta}{W}Y_{t-1} + \frac{\beta\delta}{W}(Y_{t-1} - Y_{t-2})$$

となる。若しY_tに關する安定條件が滿足されるならば、第二項はtの增大と共に0に收斂する。從つてN_tについてもY_tと全く同樣の說明を與える事が出來る。$P_t O_t$についても同樣の結果を得る事は明瞭であろう。

以上の敍述より容易に推察せられる如く、乘數分析はI_tの構造を如何に把握するかに應じて、或いは加速度原則との綜合の問題に連なり[6]、或いは景氣變動理論の中心問題と關聯するのである。而してこのI_tの構造を決定するものは、主として上述の如き豫想の性質であると言い得ないであろうか。

(1) ランゲ等は $a+b$ を限界支出性向と呼んでいる。しかしこの名稱は誤解を生じ易い。けだしbは上述の如き意味で、$\tilde{X}_t$に應ずるI_tの增減を示す係數であり、決して所得よりの或る支出項目の割合を示すものではないからである。隨つてランゲが $1-(a+b)$ を限界保藏性向と解するのは誤りである。*cf.* O. Lange, The Theory of Multiplier, *Econometrica* July–Oct., 1943.

(2) クライン、サミュエルソンによればこの條件は充分滿足されているという。L. R. Klein, *The Keynsian Revolution*, p. 67. P. A. Samuelson, Fiscal Policy etc., *Q. J. E.*, Aug. 1942.

(3) 一般にn次多項式の根の絶對値が1より小なるための必要且つ充分なる條件はシュアの條件として知られている。高木貞治「改訂代數學講義」四〇一―二頁、藤原松三郎「代數學」第一卷、六〇三―五頁。なお安井琢磨「經濟的均衡の動學的安定條件」(經濟思潮、一九四八年九月所收) 參照。

(4) 周知のごとく$\lambda_1\lambda_2$が複素數ならば、Y_tは波動しつつ、極限値に近ずき、實數ならば指數函數的に漸近する。今判別式が$(a+b+b\delta)^2-4b\delta=(a+b+b\delta+2\sqrt{b\delta})(a+b+b\delta-2\sqrt{b\delta})$ であるから $a+b+b\delta<2\sqrt{b\delta}$ ならば複素數となる。

(5) 必ずしもδ一定と考える必要はない。上述の說明はδの變化がY_tの變動に與える效果を明白に理解せしめるであろう。

(6) サミュエルソンは資本ストックが消費に對し一定の割合を維持し、それによつて加速度原則を招來するものと假定し、

$I_t=b(C_t-C_{t-1})+\overline{I}$ として、誘引投資の短期類型の一例を示した。若し $I_t=b(Y_{t-1}-Y_{t-2})+\overline{I}$ とすればハロッド、ヒックスの最近の立場になる。

七　インフレ過程の乘數分析

吾々は今迄勞働及び資本が共に不完全就業の狀態にある場合の乘數理論について考えて來た。然しながら經濟システムのあらゆる狀況に於いて常にこの條件が滿足されるとは限らない。國民所得が增大し始める時既に勞働又は資本、或いはその双方が完全就業狀態にある事もあろうし、又增大して行く途中でその様な狀態に逢著する事もあろう。この様な場合に於ける國民所得・國民產出物・雇傭等の變動について次に考察しよう。

このためには、先ず今迄の $W_t=\overline{W}$ といふ假定を再檢討しなければならない。この事は勞働の供給函數の詳細なる吟味を要求する。これ迄の考察は、勞働の供給は勞働及び資本が不完全就業の狀態にある場合には、勢力關係によつて定まる一定の貨幣賃銀率 $\overline{W}$ に於いて完全に彈力的であるとする、ケインズ派の立場に立つていた。[1] 然しながら勞働乃至資本が不足し始めるならば、今迄の考察はどれ丈修正せられるべきであろうか。

この様な場合を分析するためには、先ず勞働の供給量について次の二つの點を區別する事が有用である。第一は非自發的失業が無くなる點である。今假にこの點を full employment の點と呼び、N^0 で示す事にする。第二は貨幣賃銀率乃至實質賃銀が如何に上昇するとしても勞働の供給量が絕對に增加せず、寧ろ反つて減少するとすら考えられる點である。今假にこの點を perfect employment の點と呼び N^1 で示す。[2]

先ず說明の便宜のために、資本設備には充分餘裕が存在するものと想定しよう。この時雇傭量が full employment の點 N^0 を超過するならば、勞働の供給函數は實質賃銀のみの函數となり、從つて貨幣賃銀率は伸縮的とな

るものと考えよう。[3] この段階に於いては各期間の勞働供給量がN^0を超過する量は、實質賃銀（$\left(\frac{W}{P}\right)^0$で示す）を超える償額の函數であると考えられるであろう。簡單のため今この函數が線型であると想定し、その係數を $1/l$ で示すならば

$$N-N^0=\frac{1}{l}\left[\frac{W}{P}-\left(\frac{W}{P}\right)^0\right]$$

となる。この逆函數を取れば

$$W=P\left(\frac{W}{P}\right)^0+Pl(N-N^0)$$

となる。吾々は更にこの函數が第t期に於ける貨幣賃銀率を、$(t-1)$期に於ける雇傭量及び價格に對應して、決定するものと想定しよう。從つて吾々は次の如く書く事が出來る。

$$W_t=P_{t-1}\left(\frac{W}{P}\right)^0+lP_{t-1}(N_{t-1}-N^0)$$

この様な場合、企業者はかくして定まるW_tに應じ（10・2）に從つてN_tを決定する譯である。更に雇傭量が增大を續け perfect employment の點N^1に至るならば、吾々はそれ以後のW_tは、只それ以後の實質賃銀がN^1に於ける實質賃銀 $\left[\equiv\left(\frac{W}{P}\right)^1\right]$ と同一比率を保つ如く、P_{t-1} に對應して決定されると想定しよう。[4] この關係は

$$W_t=\left(\frac{W}{P}\right)^1P_{t-1}$$

で示されるであろう。

以上にて雇傭量がN^0を過ぎてからのW_tの決定様式を定める事が出來た。然しながら吾々は尙貨幣賃銀率が變動

し始める今一つの場合を考慮しなければならない。それは實質賃銀が勞働者の耐忍し得る最低實質賃銀$\left[=\left(\frac{\overline{W}}{P}\right)\right]$迄低下した場合である。何等かの事情により實質賃銀がこの値に迄低下するならば、例え雇傭量はN^0以下であっても、勞働者はW_tの改善を要求し始めるであろう。この場合N^0に至る迄は、W_tは實質賃銀を$\left(\frac{\overline{W}}{P}\right)$と同一比率に保つ様$P_{t-1}$に對應して決定されるものと想定しよう。從つてこの段階では$W_t=\left(\frac{\overline{W}}{P}\right)P_{t-1}$である。

以上を要約すれば、吾々は各段階に於けるW_tの變動方程式として次の各式を得る。

$N_{t-1}<N^0$ にして、$W_t/P_{t-1}>(\overline{W}/P)$ ならば $W_t=\overline{W}$ …………(25·1)

$N_{t-1}<N^0$ にして、$W_t\leqq\left(\frac{W}{P}\right)P_{t-1}$ ならば $W_t=\left(\frac{\overline{W}}{P}\right)P_{t-1}$ …………(25·2)

$N'>N_{t-1}\geqq N^0$ ならば $W_t=\left(\frac{W}{P}\right)^0 P_{t-1}+P_{t-1}l(N_{t-1}-N^0)$ …………(25·3)

$N_{t-1}>N'$ ならば $W_t=\left(\frac{W}{P}\right)' P_{t-1}$ …………………………(25·4)

次に資本設備の餘裕が充分に存在するという前提を撤去しよう。この時(9·4)に於ける$a=g+h\frac{K_{t-1}}{N_{t-1}}$の$K_{t-1}$は最初$N_{t-1}$と一定比率を保つ事が出來なくなると考えなければならない。從つてaにその關係する期間を示す添數を附するならば、資本設備が勞働に比し不足し始める期間以後$a_{\tau+1}>a_{\tau+2}>$……となるであろう。今假にかくの如くaが低下し始める點を資本の「全部使用の點」(full usage point)と呼ぼう。(15)

若し更にN_tの增加が續くならば、資本は相對的に益々不足し、aの減少は益々急激となる。而して遂には正常なるNの增加を以つてしては最早O_tをO_{t-1}以上に增加し得ざる點に至るであろう。この點を今假に資本の「完

全使用の點」(perfect usage point) と呼ぶ事にする。O_tの增加を齎さない以上、この點以後N_tの增加は停止せられるであろう。

以上の事が承認せられるならば、吾々はインフレーション進行の各段階を明確に理解する事が出來る。インフレ過程の乘數分析のためには、勞銀所得と非勞銀所得の各々について消費性向を區別する事が有用である。簡單のため以下の考察では常にロバートソンの想定が滿足されるものと前提する。然る時、勞銀所得者の限界消費性向をα^N非勞銀所得者の限界消費性向をα^Kとすれば、$(\alpha^N > \alpha^K)$、基本方程式は、他の條件にして變化なき限り、

$$Y_t=[\alpha^K+\beta(\alpha^N-\alpha^K)+b](Y_{t-1}-\bar{Y})+\bar{Y}+\Delta I \quad \cdots\cdots(26)$$

となる。これより次の解を得る。

$$Y_t=\left[-\frac{\Delta I}{1-\{\alpha^K+\beta(\alpha^N-\alpha^K)\}}\right]\{\alpha^K+\beta(\alpha^N-\alpha^K)+b\}^t+\bar{Y}+\frac{\Delta I}{1-\{\alpha^K+\beta(\alpha^N-\alpha^K)+b\}} \quad \cdots\cdots(27)$$

消費函數、投資函數に變化なき限り、[6] (27)はこれ迄の考察と全く同樣インフレ過程にもそのまま妥當する事が注意されねばならない。

さて第三節に說明した端緒的價格騰貴を除くならば、インフレーションの進行が始まるのには二つの場合がある。第一は資本が先ず全部使用の點に到達する場合であり、第二は勞働が先ずN^0に達する場合である。先ず前者より考えよう。簡單のため、第1期に於いて旣に全部使用の點に達するものとする。この樣な場合には直ちに資本不足が始まり、aは減少し始め $a_0>a_1>a_2>$……となるであろう。(9・3) 及び (10・2) より

$$O_t=a_{t-1}N_{t-1}=\frac{a\beta}{W_{t-1}}Y_{t-1} \quad \cdots\cdots(28)$$

であるから、例え $W_{t-1}=\overline{W}$ としても、$a_1>a_2>$……なる以上、O_t は最早 Y_{t-1} に比例して增加する事は出來ない。從つて P_t は端初的騰貴の時期を過ぎるも尙騰貴し續けるであろう。若し未だ「完全使用の點」に到達せず、且 $W_t>P_{t-1}\left(\frac{\overline{W}}{P}\right)$ なる間に Y_t の增大が停止するならば、N_t の增大も亦停止し、從つて O_t も亦一定となり、價格は騰貴した水準のままに存續するであろう。然しながら Y_t 增大の途中に於いて、若し完全使用の點に到達するならば、N_t の增加引いて O_t の增加は停止し、Y_t の增加は單に P_t の騰貴を表わすにすぎない。若し P_t の騰貴が甚だしく、實質賃銀が $\left(\frac{\overline{W}}{P}\right)$ に等しくなるならば、(25・1) に代つて、(25・2) が働き始める。それ以後 W_t は P_{t-1} に比例して騰貴し始めるであろう。この時 O_t 增加の割合は、(28) の示す如く、益々遞減的となり、P_t は愈々騰貴する。かくして W_t と P_t の惡循環が反復されつつ、資本の「完全使用の點」へと接近する譯である。若し「完全使用の點」に對應する雇傭量が N^0 よりも小ならば、かかる國民經濟に於いては新投資の注入によつて full employment を實現する事は全く不可能である。この時爲すべき事は、資本の畜積によつて「完全使用の點」を高める事でなければならない。

　次に勞働の不足が生じる場合について説明しよう。第1期又はインフレ過程の途中に於いて、雇傭量が N^0 に到達したとせよ。その時 W_t は (25・3) に從つて騰貴するであろう。前と同樣 O_t は (28) に從つて Y_{t-1} に對し比例以下にしか增加せず、從つて價格騰貴が進行する。P_t の騰貴は又逆に (25・3) に從つて W_{t+1} を高めるであろう。然もこの時 W_{t+1} の騰貴は資本不足の場合よりも一段と急激である。例え α 一定としても P_t と W_t の惡循環は次々と反復されるであろう。α が減少し始めるならば、惡循環は益々激しく、O_t は更に低い水準に留まるであろ

う。若しY_tが「完全使用の點」に達する以前にして、且 $N_{t-1} < N'$ なる間に停止するならば、N_tもO_tも停止し、P_tは騰貴した水準のまま存續するであろう。更にY_tが增加し、N_{t-1} がN'に到達すれば、その時Y_tの增大は單にP_tの騰貴を伴うにすぎない。

以上の說明に於いて基本的役割を演じた四つの點 (four critical points) がどの様な順序で生起するかは、その國民經濟の人的資源物的資源及び技術の狀況によつて定まるのである。

さて、上記の諸方程式と說明により、吾々はインフレ進行の速度について次の結論を得る。第一、若しW_tがP_{t-1} に適應せずして P_{t-2} に適應するならば、即ち賃銀の物價に對する適應が遲れる程、インフレの進行速度は遲くなる。第二、若しβが變化したとすれば、インフレの進行はその增減と共に緩慢となり迅速となる。[7] 第三、所得期間が短くなれば勿論インフレの進行速度は迅速となる。

若し安定條件が滿足されるならば、よし價格の騰貴のみが進行するとしても當然それは一定の極限値を持つ筈である。然し安定條件が滿足されないか、又は莫大なる新投資が行われたとすれば、果して價格騰貴は限りなく進行し得るであろうか。そうではない、何となれば價格騰貴のみが進行する場合には、新投資 ΔI の豫定せる計畫が實物に於いて實現せられず、從つて中止せらるる部分が生じるであろうからである。然も通常制限は通貨の面からも來る。即ちその様な場合には、基本前提Ⅵが滿足されなくなるであろう。かくして ΔI は減少せざるを得ない。投資が減少されるならば、勿論Y_tは下向し始めるであろう。勞働と資本の供給に或限界があり、通貨の供給も亦有限なる以上、ΔI が特殊の要請に基くものに非ざる限り、インフレ過程は早晚デフレ過程へと反轉しなければならない。

デフレ過程の乘數として、(27) をそのまま用いる事は許されない。蓋し問題がY_tの減少過程に關する以上、(27)は多額の負の誘引投資がある事を意味しているからである。明かに負の投資は、ストックの減少という極めて限られた範圍に於いてのみ可能である。故にデフレ過程の乘數としては、單純にI_tを一定とした(6)を採用する事が望ましいのである。[8] その他の變動過程はインフレ過程の反對として說明し得るであろう。

(1) *cf.* W. Leontief, Postulates, *New Economics*, pp. 233—4.

(2) 森嶋通夫「安定條件」(季刊理論經濟學、第一號) 一〇三頁。

(3) W. Leontief, *ibid.*, pp. 233—6.

(4) これは賃銀率變動の價格變動に對する彈力性が1であることを示している。何となれば $W=\frac{W^1}{P^1}P$ より $\frac{W-W^1}{W^1}=\frac{P-P^1}{P^1}$ であるから、もし彈力性がλならば $W_t=W^1(1-\lambda)+\lambda(W/P)^1P_{t-1}$ となる。この $\lambda<1$ とするのがスミシーズの立場である A. Smithies, The Behaviour of Money National Income under Inflationary Conditions, *Q. J. E.*, Nov.1942, p. 123.

(5) クラインはこの點に對する國民所得の水準を bottle-neck level とよんでいる。L. R. Klein, *The Keynsian Revolution*, p. 156.

(6) グッドウイン、スミシーズのインフレ過程の分析はインフレ狀態の下における函數の性質の變化を考慮に入れたのである。ここでは簡單のためこの點を無視する。

(7) βはW_tの增減と共に上下する傾向があるから、第二の結論はインフレ抑制的に働く。本稿第三節註(5)を見よ。

(8) 高田博士のサミュエルソン批判と同樣の趣旨はヒックスによつて述べられている。高田保馬「新利子論研究」一七二—五頁。J. R. Hicks, Mr. Harrods' Dynamic Theory, *Economica*, May 1949, pp. 115—6.

結

以上により乘數分析の基礎的諸問題に關する吾々の考察を完了した。この樣な理論を一つの基礎として、尙今後に展開せられるべき理論の發展方向には次の三者があると考えられる。第一は、乘數理論の簡單有用という特色を最高度に活用しつつ、財政、外國貿易等に伴う特殊の條件を考慮に入れた乘數のシステムを整備する事である。マハループの新著「外國貿易と國民所得乘數」及び乘數理論をめぐる最近の論爭は主としてこの方向に關するものと理解せられるであろう。第二は、I_tが所得を增加せしめる側面のみならず、今迄の乘數分析では無視されて來たI_tの長期的側面卽ちI_tが資本設備の增大として若干期間の後にαの增大を齎す側面を分析し、景氣變動理論の中心へと考察を進めるものである。これ等の問題はドーマー、シェーリング、ハロッド、ヒックス、その他の學者によつて最近漸く活潑に論議されるに至つた。第三は、上述の二方向を超えて、期間分析の立場より一つの動學理論を建設する事である。この樣な試みは部分的には、サミエルソン、モディリアニー、クライン、スミシーズ等によつても行われている。[1] 然し證券市場及び貨幣市場の一時的均衡を、その動學的モデルそのものと齊合せしめる點に於いて何れも困難に陷るであろう。この方向について尙有力なる基盤を提供するものは北歐學派の業績である。私は尙此等の問題を今後の課題として研鑽を續けなければならない。

(1) *cf*, P. A Samuelson, *Foundations of Economic Analysis*, pp. 281—3, L. R. Klein, *The Keynsian Revolution*, pp. 116—7. 等。

(2) 問題の概觀については、靑山秀夫「貨幣數量說の動學化としての期間分析」(經濟論叢、一九三九年八月)、靑山秀夫「期間分析と均衡概念」(經濟論叢、一九四〇年四月) なお、E. Lindahl, *Studies in the Theory of Money and Capital*, 1939, pp. 21—135. pp. 139—158.

(一九五〇・四・三)